ZQDF 蒸汽电磁阀

使用说明书

上海大禹自控阀门有限公司

Shanghai Dayu Automatics Control Valve Co.,Ltd.

地址：上海市浦东新区航头大麦湾工业园区航川路 66 号　　邮编：201316

电话：021-68220075　　传真：021-68220798

E-mail:sales@dayupv.com　　Http:// www.dayupv.com

一、产品概述

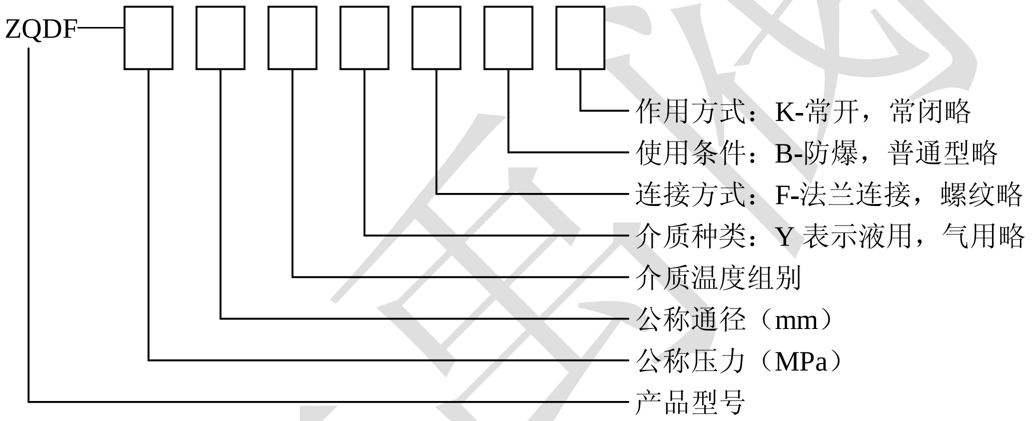
ZQDF(Y)系列蒸汽（液用）电磁阀是工业过程自动化控制系统用的执行器，它在接受电控信号后能自动开启或关闭阀门，实现对管道中流体介质的通断或流量调节控制，从而对系统中的温度、流量、压力等参数进行自动调节或远程控制。

本系列电磁阀可广泛地应用于纺织、印刷、化工、塑料、橡胶、制药、食品、建材、机械、电器、表面处理等生产和科研部门以及浴室、食堂、空调等人们日常生活设施中。ZQDF 系列主要用于空气、蒸汽、煤气等气体介质的控制；ZQDF-F 系列电磁阀主要用于自来水、蒸馏水、冷冻盐水、电镀废液等液体介质，同时也用于粘度小于 4°E 的油类。

二、产品特点

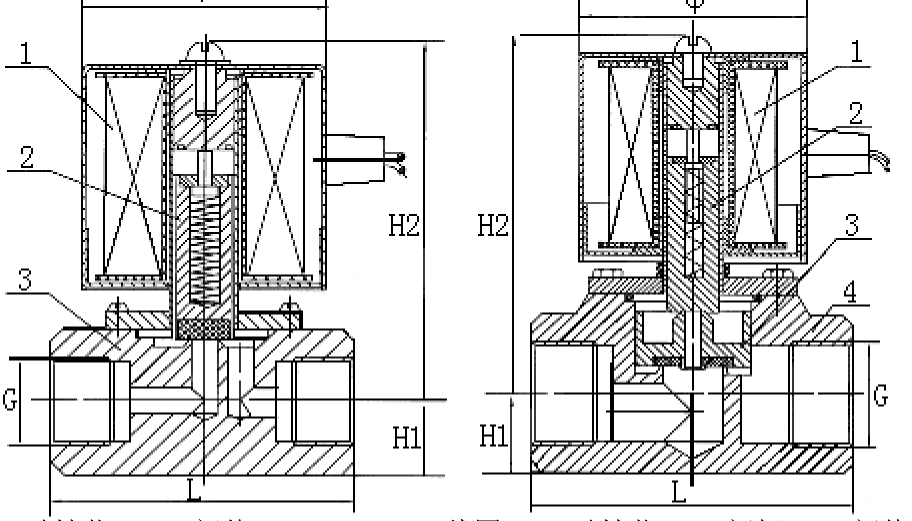
1、耐蚀：绝大部分零件用不锈钢或铸造不锈钢制成，防腐蚀性良好。
2、耐热：电磁部分、密封件全部采用特种耐高温电工材料，并采用了有效的隔热措施。
3、耐磨：选材合理，阀杯和导向套间巧妙地利用流体的润滑作用，减少磨损。
4、可靠：结构简单、紧凑、融合了直动式和先导间接式电磁阀的优点，在低压差或压差为零的情况下也能可靠工作。
5、反馈信号显示—绿线和红线同为电磁阀开启，绿线和黄线同为电磁阀关闭。

三、型号编制说明



四、工作原理

直动式电磁阀　　　　先导式电磁阀



1、线圈　2、动铁芯　3、阀体　　　　1、线圈　2、动铁芯　3、阀杯　4、阀体

图 1

ZQDF 系列不锈钢电磁阀为分步动作直接作用式电磁阀，根据断电时所处开关状态不同，可分为常闭电磁阀和常开电磁阀。常闭电磁阀，线圈通电后衔铁在电磁力作用下先带动副阀开启，主阀在所形成的介质压差和电磁力的作用下而开启。线圈断电，衔铁部件复位，主、副阀利用介质压力而紧密关闭。常开电磁阀，线圈通电后，衔铁在磁力作用下下移，推动副阀关闭，由于主阀阀杯上下也差趋于相等，主阀阀杯由电磁力和自重压力紧密密封面，阀门关闭。线圈断电，磁力为零，衔铁和副阀由弹簧作用上升，副阀打开，主阀阀杯内介质经副阀流走，压力下降，主阀阀杯由上下压差作用向上升起，主阀打开阀门开启。

五、技术参数

型号 参数	ZQDF-1	ZQDF-2	ZQDF-3	ZQDF-1Y	ZQDF-2Y	ZQDF-3Y
公称压力（Mpa）	1.6					
工作压差（Mpa）	DN15～50		0～1.6			
	DN65～100		0.05～1.6			
介质种类	煤气、空气等	饱和蒸汽	过热蒸汽 或高温气体	油水液体	热水	高温水、油
介质温度° C （mm）	≤60	≤180	≤220	≤60	≤180	≤220
电源电压	AC220V　其他规格可作特殊订货					
使用寿命	按 JB/T7352-94 规定					
泄漏量（ml/min）	按 JB/T7352-94•F 规定					
功耗（VA）	50					

六、外形及连接尺寸

公称通径 DN	螺纹连接			法兰连接							
	外形尺寸		内螺纹	外形尺寸		法兰尺寸					
	H	L	G	H	L	D	D1	D2	b	f	n-d
15	153	92	½	153	130	95	65	46	14	2	4-Φ14
20	153	92	¾	153	150	105	75	56	16	2	4-Φ14
25	153	110	1	153	160	115	85	65	16	3	4-Φ14
32	176	120	1¼	176	180	140	100	76	18	3	4-Φ18
40	176	140	1½	176	200	150	110	84	18	3	4-Φ18
50	192	162	2	197	230	165	125	99	20	3	4-Φ18
65				250	290	185	145	118	20	3	4-Φ18
80				260	310	200	160	132	20	3	8-Φ18
100				290	350	220	180	156	22	3	8-Φ18

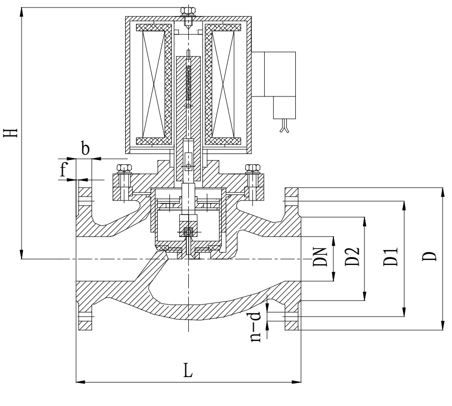
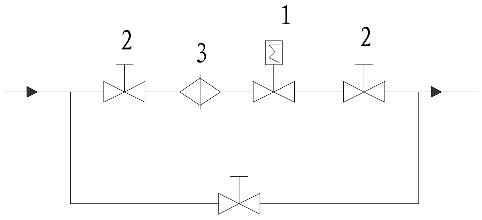


图 2

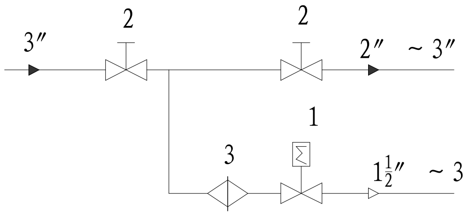
七、电磁阀安装须知



1. 电磁阀　2. 手动阀　3. 过滤器

旁路装置

图 3



1. 电磁阀　2. 手动阀　3. 过滤器

分路装置

图 4

1、安装前应仔细阅读产品的使用说明书，查核产品是否完全符合使用要求，熟悉安装要点，做好准备工作。

2、安装时电磁阀线圈向上，并保持垂直位置，电磁阀上箭头或标记应与管道流向一致，不得安装在有溅水或漏水的地方。

3、电磁阀的工作介质应清洁无颗粒杂质，电磁阀内件表面上的污物及过滤器，须定期清洁干净。

4、在电磁阀发生故障时，为了及时隔离电磁阀，并保证系统正常运行，最好安装旁路装置。如图 3 当电磁阀安装在支路时，电磁阀的口径应比主管道的阀门口径小，如图 4 分路安装。注意：支路上的阀平时须关闭。

5、不要将阀门安装于管道低凹处，以免蒸汽冷凝水、杂质等沉淀在阀内而妨碍动作。

6、普通型电磁阀不可在易燃易爆危险场合使用。

7、在管道刚性不足情况下，建议把阀前后管子用支架固定，以防电磁阀工作时引起振动。

8、在安装前，要注意看清产品标牌，认真阅读使用说明书，判断产品是否符合使用条件。

9、电磁阀前后管道上需装压力表，以便观察管道压力。

八、电磁阀使用维修

1、建议使用单位派专人负责，使用和维护。

2、电磁阀安装后或长时间停用后再次投入运行时，必须通入介质试动作数次，工作正常后方可投入正式使用。

3、应定期清洗大阀内外及衔铁吸合面的污物，注意不要损坏密封面。

4、电磁阀较长时间不用时，应关闭阀前手动阀，重新启用时，蒸汽电磁阀应将冷凝水排除干净，并作试动作数次，待开关正常后方可投入使用。

5、电磁阀从管路上卸下，不用时，应将内部及零件拭净并用压缩空气吹净贮存。

6、使用电磁阀较长时，如活塞与阀座间密封不好，可将活塞密封面重新磨平，再和阀座研磨。

7、工作时，要注意阀门前后压力表，要求工作压力不得超过额定压力，工作压差必须在额定压差范围内，当工作压力超过额定压力货工作压差超过额定压差时，电磁阀要停止使用，关闭前后手动阀，以防止电磁阀爆炸和泄漏。

故障分析与排除方法

故障	原因分析	处理方法
通电不动作	电源接线接触不良 电源电压变动在不允许范围内 线圈断路 线圈短路	压紧电源接线 使调整电压在正常范围内 修焊 跟换线圈
开阀时介质不能流通	介质压力或工作压差不适合 介质粘度不符合 介质温度不符合 阀芯与动铁芯周围混入杂垢、杂质 阀前过滤器或导阀孔堵塞 使用时工作频率太高或寿命到期	调整压力或工作压差或更换适合的产品 更换适合的产品 更换适合的产品 对内部进行清洗，阀前必须安装过滤阀 及时清洗 改选产品型号或改换新产品
关阀时介质不能切断	介质粘度不符合 介质温度不符合 弹簧变形或寿命到期 阀芯磨损或密封环严重磨损 阀芯与动铁芯周围混入杂垢、杂质 阀座有缺陷或粘附赃物 密封垫脱出、缺陷或变形 平衡孔或节流孔堵塞 使用时工作频率太高或寿命到期	更换合适的产品 更换合适的产品 加垫片或更换弹簧 更换 及时清洗，补装反冲过滤阀 清洗、研磨或更换 更换、重新装配 及时清洗 改选产品型号或改换新产品
外漏	连接处松动 连接处密封件损坏	拧紧螺栓或接管螺纹 更换密封件
内泄漏严重	介质温度不符合 导阀座与主阀座有杂质或缺陷 导阀与主阀密封垫脱出或变形 弹簧装配不良、变形或寿命到期 使用时工作频率太高	调整介质温度或更换适合的产品 清洗或研磨复修或更换 更换密封垫 更换弹簧 改选产品型号或改换新产品
通电时噪声过大	紧固件松动 电压波动，不在允许范围内 介质压力或工作压差不适合 介质粘度不符合 衔铁吸合面有杂质	拧紧 调整到正常范围内 调整压力、工作压差或更换产品 更换适合的产品 及时清洗

九、运输与贮存

1、储运前检查各种标志是否完整、齐全、清晰、包装箱是否整齐牢固，无破损伤裂，最后检查钉箱包扎的可靠性和安全性。

2、运输时应轻装轻卸，严禁抛滑和撞击。

十、开箱与检查

1、产品运输到达用户后打开包装箱，小心搬运，打开即可安装使用。

2、包装箱内应有产品使用说明书、产品装箱单、产品合格证、产品质量跟踪卡。

十一、电磁阀订货须知

1、订货时请注明型号、公称通径、公称压力、工作介质、工作压差、介质温度、电源电压及频率、介质粘度。

2、电磁阀一般工作电压为 220V，电压波动量为 85%～110%的额定电压，如果超过此范围，请订货时注明电压的波动量，其他规格电源电压可做特殊订货。

3、阀门的开通时间达 12 小时/天以上，请选用常开式电磁阀。当使用环境周围有易燃易爆品，请选用防爆型电磁阀。（防爆型结构如图 5）

防爆标志	dIIBT4
防爆证编号	CE991010
出线口接头	内螺纹 M20×1.5
环境温度	-40～+60℃
外形尺寸	根据口径大小而定

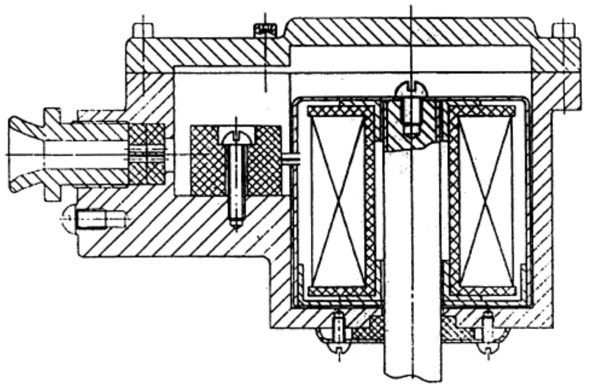


图 5

大禹阀门